

Railway goods wagon for transporting road vehicles

Patent number: DE3234374
Publication date: 1984-03-22
Inventor: STIEFEL CHRISTIAN DR ING DR (DE); CORSTEN LEO (DE); TANDETZKI HANS (DE); GOETTING GEB ULASZCZYK (DE)
Applicant: TALBOT WAGGONFAB (DE)
Classification:
- international: B61D47/00
- european: B61D3/18B2; B61D47/00B
Application number: DE19823234374 19820916
Priority number(s): DE19823234374 19820916

Abstract of DE3234374

The invention relates to a railway goods wagon having bogies arranged at the ends on wagon underframe extensions bearing the draw and buffer gear and having a loading surface, lowered between the bogies, for transporting road vehicles, in particular semitrailers, the loading surface being formed by a platform which can be swivelled out of the longitudinal direction of the vehicle for loading and unloading and is supported on the wagon underframe extensions. In order to eliminate difficulties in supporting the platform during the loading and unloading process and to avoid restrictions in the dimensioning of the platform forming a part of the underframe, the platform is rotatably mounted at one end on a wagon underframe extension and at the other end provided with a moving gear which can be extended for support on a support plate located on and next to the track element. The swivel-out end of the platform can be guided on the respective wagon underframe extension over spars which are extensions of lateral longitudinal members by means of support rollers or sliding elements.

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY



DEUTSCHES
PATENTAMT

- 21 Aktenzeichen: P 32 34 374.4
22 Anmeldetag: 16. 9. 82
23 Offenlegungstag: 22. 3. 84

DE 32 34 374 A 1

71 Anmelder:

Waggonfabrik Talbot, 5100 Aachen, DE

72 Erfinder:

Stiefel, Christian, Dr.-Ing. Dr., 5100 Aachen, DE;
Corsten, Leo; Tandetzki, Hans, 5120 Herzogenrath,
DE; Götting, geb. Ulaszczyk, Irene, Dipl.-Ing., 5100
Aachen, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Eisenbahn-Güterwagen zum Transport von Straßenfahrzeugen

Die Erfindung betrifft einen Eisenbahn-Güterwagen mit an-
eindeutigen, die Zug- und Stoßrichtung tragenden Wa-
genvorbeuten angeordneten Drehgestellen und mit einer
zwischen den Drehgestellen abgesenkten Ladefläche zum
Transport von Straßenfahrzeugen, insbesondere von Sattel-
aufliegern, wobei die Ladefläche durch eine zum Be- und
Entladen aus der Fahrzeuglängsrichtung herauschwenkba-
re, auf den Wagenvorbeuten abgestützte Bühne gebildet ist.
Um Schwierigkeiten bei der Abstützung der Bühne während
des Be- und Entladevorganges auszuschließen und Be-
schränkungen bei der Dimensionierung der einen Teil des
Untergestelles bildenden Bühne zu vermeiden, ist die Bühne
an einem Ende drehbar an einem Wegenvorbau gelagert und
am anderen Ende mit einem Fahrwerk versehen, das zur Ab-
stützung auf einer auf und neben dem Gleiskörper befindli-
chen Auflageplatte ausfahrbar ist. Das ausschwenkbare
Ende der Bühne kann über in Verlängerung von seitlichen
Langträgern verlaufende Holme mittels Stützrollen oder
Gleitstücken auf dem zugehörigen Wegenvorbau geführt
sein.

DE 32 34 374 A 1

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Eisenbahn-Güterwagen mit an endseitigen, die Zug- und Stoßeinrichtung tragenden Wagenvorbauten angeordneten Drehgestellen und mit einer zwischen den Drehgestellen abgesenkten Ladefläche zum Transport von Straßenfahrzeugen, insbesondere von Sattelaufliegern, wobei die Ladefläche durch eine zum Be- und Entladen aus der Fahrzeuglängsrichtung herausschwenkbare, auf den Wagenvorbauten abgestützten Bühne gebildet ist,
dadurch gekennzeichnet, daß die Bühne (5) an einem Ende drehbar an einem Wagenvor-
bau (2) gelagert und am anderen Ende mit einem Fahrwerk (6) versehen ist, das zur Abstützung auf einer auf und neben dem Gleiskörper befindlichen Auflageplatte (7) ausfahrbar ist.
2. Eisenbahn-Güterwagen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das ausschwenkbare Ende der Bühne (5) über in Verlängerung von seitlichen Langträgern (5a) verlaufende Holme (5c) mittels Stützrollen (8) oder Gleitstücken auf dem zugehörigen Wagenvor-
bau (3) geführt ist.
3. Eisenbahn-Güterwagen nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Oberseite des Wagenvorbaus (3) Führungsbahnen (9) für die Stützrollen (8) oder Gleitstücke ausgebildet sind.
4. Eisenbahn-Güterwagen nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der die Führungsbahnen (9) aufweisende Wagenvorbau (3) und die Holme (5c) der Bühne (5) weiterhin mit in Wagenlängsrichtung verlaufenden Laufschiene (11) für einen verfahrbaren Stützbalken (10) zur Abstützung des vorderen Endes eines Sattelauflegers versehen sind.
5. Eisenbahn-Güterwagen nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Stützbalken (10) zur Aufnahme des Königszapfens eines Sattelauflegers mit einer Hubeinrichtung (12) versehen ist.

15-09-81

~~9~~ 2

3234374

6. Eisenbahn-Güterwagen nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis dadurch gekennzeichnet, daß das ausschwenkbare Ende der Bühne (5) mit ausklappbaren Verladerampen (14) für die Räder der Straßenfahrzeuge versehen ist.

W/br

3234374

Kaiser-Friedrich-Ring 70
D-4000 DÜSSELDORF 11

PATENT WÄLTE

DIPL.-ING. ALEX STENGER
DIPL.-ING. WOLFRAM WATZKE
DIPL.-ING. HEINZ J. RING
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

-3-

Unser Zeichen: 23 328

Datum: 15.9.1982

Waggonfabrik Talbot, Jülicher Str.213-237, 5100 Aachen

Eisenbahn-Güterwagen
zum Transport von Straßenfahrzeugen

Die Erfindung betrifft einen Eisenbahn-Güterwagen mit an endseitigen, die Zug- und Stoßeinrichtungen tragenden Wagenvorbauten angeordneten Drehgestellen und mit einer zwischen den Drehgestellen abgesenkten Ladefläche zum Transport von Straßenfahrzeugen, insbesondere von Sattelaufliegern, wobei die Ladefläche durch eine zum Be- und Entladen aus der Fahrzeuglängsrichtung herauschwenkbare, auf den Wagenvorbauten abgestützten Bühne gebildet ist.

Es sind bereits Eisenbahn-Güterwagen zum Transport von Straßenfahrzeugen vorgeschlagen worden, bei denen die abgesenkte Ladefläche zwischen den Drehgestellen aus einer Drehbühne besteht, so daß diese aus der Fahrzeuglängsrichtung derart herausbewegbar ist, daß die Straßenfahrzeuge, insbesondere Lastkraftwagen mit Sattelaufliegern in Längsrichtung auf die verdrehte Bühne auffahren bzw. von der Bühne herabfahren können. Hierdurch wird es möglich, jeden einzelnen Eisenbahn-Güterwagen auch innerhalb eines Zugverbandes zu beladen bzw. zu entladen. Es entfällt somit die Notwendigkeit, den eine durchgehende Ladefläche bildenden Zugverband aus mehreren Eisenbahn-Güterwagen durch stirnseitiges Auf- bzw. Abfahren der Straßenfahrzeuge zu beladen bzw. zu entladen.

Bei den bekannten Eisenbahn-Güterwagen ist die um eine in ihrer Mitte liegende senkrechte Achse drehbar, d.h. mit beiden Enden

seitlich herauschwenkbare Bühne entweder auf einem Untergestell gelagert, das sich mit abgesenkter Höhe zwischen den Drehgestellen erstreckt, oder endseitig auf Wagenvorbauten abgestützt, die auf den Drehgestellen ruhen und ihrerseits die Zug- und Stoßeinrichtungen tragen. Bei der Verwendung eines durchgehenden Untergestelles ergeben sich erhebliche Schwierigkeiten für die Dimensionierung insbesondere der Langträger, da die Oberkante des Untergestells im Hinblick auf die große Höhe der zu transportierenden Straßenfahrzeuge sehr niedrig liegen muß. Diese Schwierigkeiten haben bisher verhindert, daß dieser Vorschlag Eingang in die Praxis gefunden hat.

Bei der anderen bekannten Konstruktion, bei welcher die Drehbühne endseitig auf Wagenvorbauten abgestützt ist, ergaben sich erhebliche Schwierigkeiten für die Abstützung während des Be- und Entladevorganges, da hierbei jeweils nur ein Ende der beiden Langträger der Drehbühne auf einem der beiden Wagenvorbauten abgestützt ist. Auch dieser Vorschlag hat somit bisher keinen Eingang in die Praxis gefunden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Eisenbahn-Güterwagen der eingangs beschriebenen Art zum Transport von Straßenfahrzeugen zu schaffen, der die Nachteile der bekannten Konstruktionen vermeidet und mit einfachen Mitteln eine zuverlässige Abstützung der abgesenkten Ladefläche bildenden Bühne auch während des Be- und Entladevorganges ergibt.

Die Lösung dieser Aufgabenstellung durch die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Bühne an einem Ende drehbar an einem Wagenvorbau gelagert und am anderen Ende mit einem Fahrwerk versehen ist, das zur Abstützung auf einer auf dem Gleiskörper befindlichen Auflageplatte ausfahrbar ist.

Bei dem erfindungsgemäß ausgebildeten Eisenbahn-Güterwagen bildet
* und neben

die Bühne zusammen mit den auf den Drehgestellen abgestützten Wagen-
vorbauten das eigentliche Fahrzeuguntergestell und kann dementspre-
chend kräftig ausgebildet werden, zumal die Straßenfahrzeuge ausschließ-
lich in Längsrichtung der verschwenkten Bühne auf- und abgefahren werden.
Durch die drehbare Lagerung des einen Endes der Bühne auf einem der
beiden Wagenvorbauten und die Abstützung des anderen Endes der Bühne
mittels eines ausfahrbaren Fahrwerkes auf einer auf und neben dem Gleis-
körper befindlichen Auflageplatte ergibt sich beim Be- und Entladen
eine zuverlässige Abstützung der Bühne, so daß auch in soweit eine
einfache und dem rauen Alltagsbetrieb angepaßte Konstruktion vorliegt.

Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist das ausschwenkbare
Ende der Bühne über in Verlängerung von seitlichen Langträgern ver-
laufende Holme mittels Stützrollen oder Gleitstücken auf dem zugehörigen
Wagenvorbau geführt. Hierdurch ergibt sich eine ständige Verbind-
ung der beiden Wagenvorbauten mittels der Bühne, ohne daß der Wagen-
vorbau beim Be- und Entladen des Eisenbahn-Güterwagens als Abstützung
für die Bühne herangezogen wird. Bei einer bevorzugten Ausführungsform
sind auf der Oberseite des Wagenvorbaues Führungsbahnen für die Stütz-
rollen oder Gleitstücke der Bühne ausgebildet.

Der die Führungsbahnen aufweisende Wagenvorbau und die Holme der Bühne
können erfindungsgemäß weiterhin mit in Wagenlängsrichtung verlau-
fenden Laufschiene für einen verfahrbaren Stützbalken zur Abstützung
des vorderen Endes des Sattelauflegers versehen sein. Dieser Stütz-
balken ist somit aus einer Ruhestellung während des Be- und Entlade-
vorganges in eine Arbeitsstellung verfahrbar, in der er einen Teil der
Last des an seinem hinteren Ende auf seinen Rädern auf der Bühne auf-
stehenden Sattelauflegers trägt. Vorzugsweise ist der Stützbalken
zur Aufnahme des Königszapfens der Sattelaufleger mit einer Hubein-
richtung versehen, wodurch sich das Be- und Entladen vereinfacht,
weil die sonst mühsam von Hand zu betätigende Hubeinrichtung der am
Sattelaufleger angebrachten Stützen, die nur für eine Übergangszeit
während des Be- und Entladens verwendet werden, für das Anheben bzw.
Absenken des Sattelauflegers nicht benötigt wird.

Mit der Erfindung wird schließlich vorgeschlagen, das ausschwenkbare Ende der Bühne mit ausklappbaren Verladerampen für die Räder der Straßenfahrzeuge zu versehen, so daß das Be- und Entladen der einzelnen Eisenbahn-Güterwagen unabhängig vom Vorhandensein spezieller Laderampen erfolgen kann.

Auf der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Eisenbahn-Güterwagens dargestellt, und zwar zeigen:

- Fig. 1 eine Seitenansicht des Eisenbahn-Güterwagens mit aufgeladenem Sattelaufleger,
- Fig. 2 eine Draufsicht auf den Eisenbahn-Güterwagen nach Fig.1 ohne Sattelaufleger,
- Fig. 3 eine der Fig.2 entsprechende Draufsicht auf den Eisenbahn-Güterwagen, jedoch mit verschwenkter Bühne,
- Fig. 4 einen Querschnitt durch das linke Drehgestell des Eisenbahn-Güterwagens gemäß der Schnittlinie IV-IV in Fig.1,
- Fig. 5 einen Querschnitt im Bereich des rechten Drehgestells des Eisenbahn-Güterwagens gemäß der Schnittlinie V-V in Fig.1 und
- Fig. 6 einen weiteren Querschnitt gemäß der Schnittlinie VI-VI in Fig.1.

Der als Ausführungsbeispiel auf der Zeichnung dargestellte Eisenbahn-Güterwagen besitzt zwei zweiachsige Drehgestelle 1, auf denen jeweils ein Wagenvorbau 2 bzw. 3 mittels eines Drehpfannenlagers drehbar abgestützt ist. Jeder dieser Wagenvorbauten 2 und 3 trägt die notwendigen Zug- und Stoßeinrichtungen, von denen auf der Zeichnung die Seiterpuffer 4 erkennbar sind.

Die im wesentlichen nur über die Länge der Drehgestelle 1 verlauf-

stung des Druckkissens ruht der Sattelaufleger S über seinem Königszapfen anschließend auf dem Stützbalken 10, der das Gewicht über seine Laufrollen 10a auf die Holme 5c der Bühne 5 überträgt. Eine solche Situation ist im Querschnitt gemäß Fig.4 dargestellt.

Das Verschwenken der Bühne 5 kann durch diejenige Zugmaschine erfolgen, mit der der Sattelaufleger S auf die Bühne 5 auf- bzw. abgefahren wird. Die zu diesem Zweck vorzugsweise an der Frontseite mit einer Kupplung versehene Zugmaschine greift in diesem Fall über eine Zug- und Druckstange 13 an der jeweiligen Seite der Bühne 5 an. Beim Ausführungsbeispiel sind am verschwenkbaren Ende beider seitlicher Langträger 5a der Bühne 5 derartige Zug- und Druckstangen 13 angeordnet, die während des Nichtgebrauchs an der Außenseite des jeweiligen Langträgers 5a festlegbar sind, wie dies ebenfalls aus den Zeichnungen hervorgeht.

Um das Be- und Entladen der Bühne 5 unabhängig vom Vorhandensein spezieller Laderampen zu ermöglichen, sind am ausschwenkbaren Ende der Bühne 5 ausklappbare Verladerampen 14 angeordnet, die mit dem Eisenbahn-Güterwagen mitgeführt werden und bei Bedarf herausgezogen und herausgeklappt werden können. Derartige Verladerampen 14 sind in Fig.3 der Zeichnung dargestellt und auch in Fig.1 im Ruhezustand mit gestrichelten Linien eingezeichnet.

~~11~~
~~3~~ / 10.

Bezugsziffernliste:

S	Sattelaufleger
R	Rad
St	Stütze
1	Drehgestell
2	Wagenvorbau
3	Wagenvorbau
4	Seitenpuffer
5	Bühne
5a	Langträger
5b	Querträger
5c	Holm
6	Fahrwerk
7	Auflageplatte
8	Stützrolle
9	Führungsbahn
10	Stützbalken
10a	Laufrolle
11	Laufschiene
12	Hubeinrichtung
13	Zug- und Druckstange
14	Verladerampe

13
 Nummer:
 Int. Cl. 3:
 Anmeldetag:
 Offenlegungstag:

32 34 374
 B 61 D 47/00
 16. September 1982
 22. März 1984

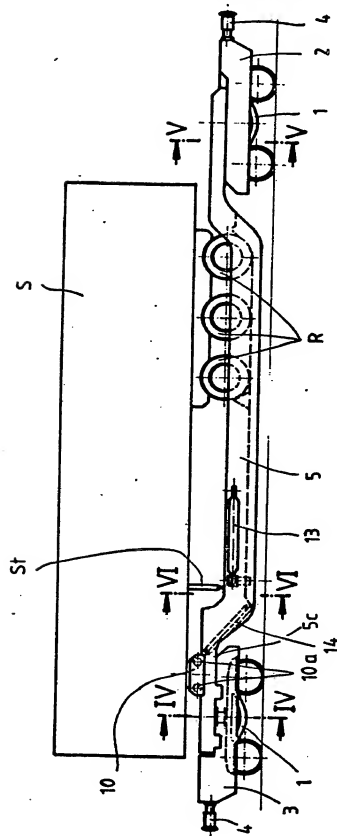


Fig. 1

16-09-82

11

3234374

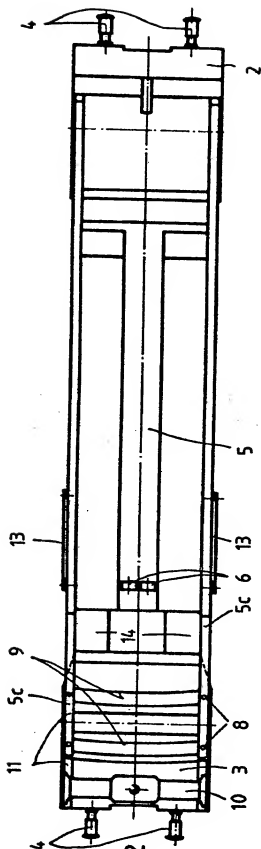


Fig. 2

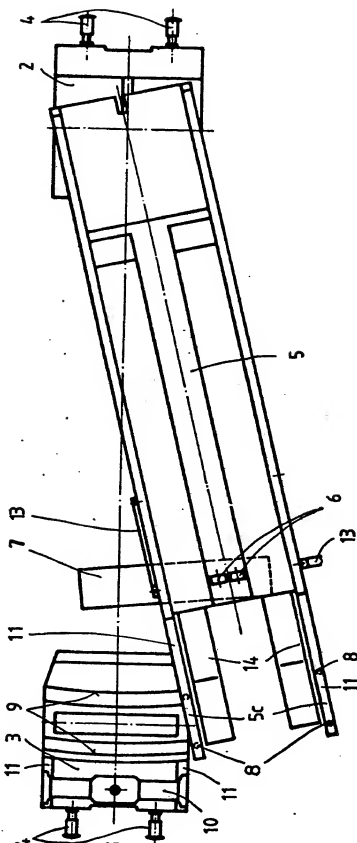


Fig. 3

23328 II

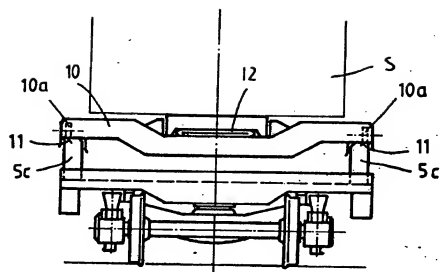


Fig. 4

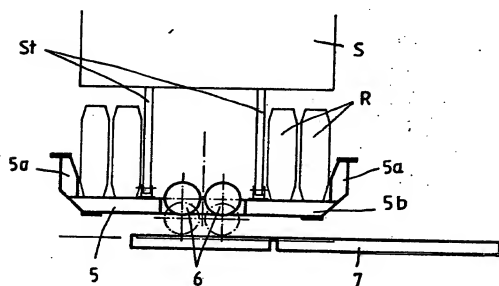


Fig. 6

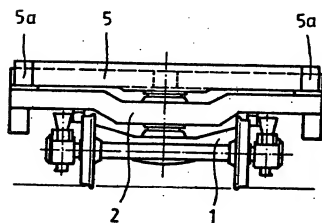


Fig. 5

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.